الطريق لتعلم أي لغة برمجة بسهولة وسرعة

هذا الكتاب مجاني لكل طالب علم أو باحث يريد تعلم لغة برمجة جدبيدة

مقدمة

من خلال خبرتي الطويلة بالحاسوب ومعرفتي به كثيرا من المرات أردت تعلم لغات برمجة مختلفه وأنا والحمد لله أتقن 6 لغات برمجة ولكن عندما بدات في البدايات كان تعلم اللغة يأخذ أسابيع و شهورا عديدة ولكن و مع تقدم المعرفة لدي ومعرفة الأساسيات أصبحت أي لغة برمجة أتعلمها تأخذ مني على الأكثر أسبوعين أو ثلاث

و السبب في ذلك - بعد فضل الله سبحانه وتعالى - إنني نظرت في كتب لغات البرمجة بشكل عام فوجدتها عندما تقوم بشرح قاعدة عامة فإنها تبدأ من الصفر في شرح محتوى هذه القاعدة

ومن ثم يبدأ بتفصيل القاعدة ومن ثم شرح طريقة استخدام اللغة الى هذه القاعدة

أي عندما يريد شرح نوع اللغة على سبيل المثال يبدأ بعرض سريع على أنواع اللغات ومعانيها والفرق بينها ومن ثم يخبرك بنوع اللغة
ولهذا عندما تأتي الى نوع اللغة تجد العديد من السطور تشرح معنى النوع قبل ذكره

على كل أظن انك قد وصلت الى ما أريده و لا أقصد هنا ان ما يفعله الكاتب خطأ لأنه لو لم يفعل ذلك لما عرفت عما يتكلم ولم تكن لتستفيد مما قد قرأته

ولكن أقصد اني سوف أشرح هذه الأساسيات كي تختصر عليك الوقت عندما تريد تعلم لغة برمجة بدلا من قراءة الكتاب من الصفر تستطيع أن تأخذ الشكل العام لطريقة استخدام هذه القواعد فلو أردنا العودة الى مثال نوع اللغة فبعد قراءتك لهذا الكتاب ستجد أنك فقط تحتاج لمعرفة نوع اللغة دون النظر الى معنى النوع أو عند شرح المتغيرات(لاحقا سأشرح معناها) وشروطها وخصائصها لن تحتاج الى قراءة الشروط والخصائص لأنها في الغالب عالمية و كثيرة التشابه في اللغات فكل ما ستحتاجه هو معرفة طريقة التعامل مع اللغة من كتاب تعلم اللغة

اذا المختصر المفيد:

هذا الكتاب يعلمك معظم القواعد الثابتة في معظم لغات البرمجة لكي تستطيع تعلم أي لغة بالنظر فقط الى طرق استدعاء هذه القواعد

وهنا سيكون المستفيد من هذا الكتاب بشكل أساسي

1 -الطالب الذي يريد تعلم لغة برمجه

2 -الكاتب الذي يريد كتابة كتاب لتعليم لغة برمجة حيث يستطيع أن يرفق هذا الكتاب مع كتابه ويذكر فقط طرق التعامل مع اللغة التي يريد دون الحاجة الى اعادة شرح الأساس وبهذا يختصر من عدد الصفحات على القارئ وعلى نفسه الجهد ويريح القارئ من المعلومات المكررة والاهتمام بالجديد

والحمد لله رب العالمين

أولا مفهوم البرمجة

البرمجة :هي طريقة التخاطب مع الحاسوب لطلب القيام بمهام معينه

ولغة البرمجة هي اللغة التي تمكنك من هذا التخاطب

فإذا أردت أن تتحدث مع صديق لابد من استخدام لغة محددة وفي الحاسوب نفس الشيء لتأمره بفعل أمر معين كعملية جمع رقمين لابد من استخدام لغة برمجة ما كقيامك مع صديقك بالحديث فأنت ستستخدم لغة تخاطب كالعربية أو الإنجليزية أو الرموز لكن في النهاية يوجد عدة لغات تؤدي الى فهم صديقك ما تريد لكن لابد أنك ستختار اللغة الأنسب التي تتفاهمان بها

كذلك المثال عندما تريد كتابة برنامج ما فإنك تستخدم اللغة التي تناسب هذا البرنامج من حيث سرعة التنفيذ أو أهمية امان الملفات أوعدد الأسطر او سهولة الأوامر أو الجهاز الذي سيقوم بتشغيل هذا البرنامج

وكل هذه العوامل وغيرها هي التي تحدد اللغة التي ستقوم باستخدامها

ببساطة تستطيع كتابة أي برنامج بمعظم لغات برمجة بطريقة أو بأخرى ولكن ستختلف معك بعض الميزات كأمان الملفات أو النظام الذي ستقوم بالتشغيل عليها

على كل حال اذا أردت كتابة برنامج ما فيفضل أن تكتب خوارزميته قبل البدأ بالبرمجة

وذلك لتتمكن من تحديد اللغلة التي ستستخدمها فمثلا اذا اردت كتابة برنامج لغسالة أوهاتف محمول فيفضل استخدام الجافا

أما اذا اردت برمجة برنامج محاسبة يعمل على نظام وندوز فيفضل استخدام الفجوال بيسك

أما اذا أردت برمجة برنامج يتعامل مع العتاد وتهتم بسرعة التنفيذ فيفضل استخدام لغة سي بلس بلس

على كل اذا اردت معرفة أكثر حول هذه اللغات والفروق فعليك بكتب تهتم بالمقارنة بين اللغات

يتضح اللغة التي يفضل استخدامها بعد كتابة الخوارزمية وذلك لأنها توضح لك الخطوات التي سيقوم بها البرنامج ومن تحليل هذه الخطوات تستطيع وضع جدول يوضح لك المتطلبات والأولويات

أنواع لغات البرمجة

لقد قام العلماء بتصنيف لغات البرمجة بطرق عدة وأشهرها تم تصنيف لغات البرمجة الى نوعين

1 -لغات منخفضة المستوى وهي اللغات التي يكون التعامل معها بلغة الآلة والمقصود لغة النبضات الكهربائية (01) لغة الصفر والواحد ولغة الأسمبلي وهي لغة تقوم بالتعامل مع العتاد مباشرة باستحدام بعض الكلمات الانجليزية البسيطة ومن ثم يتم تحويلها الى لغة الالة يسمى أسمبلر وهذه اللغات تحتاج لاستخدامها اذا اردت العامل مع العتاد مباشرة كما أن حجم البرامج الناتجة من هذه اللغات صغير جدا لكن المشكلة فيها هي صعوبتها وقد تؤدي الى تلف العتاد في حال سوء استخدام هذه اللغات فان معظم الفيروسات القطاعية تكتب بهذه اللغات

2 -لغات عالية المستوى وهي لغات قريبة من لغات الانسان ومنها اللغات التالية الجافا ، البيسك و مشتقاتها(Visual Basic /realbasic /gambas /HBasic /vb.net) لغة الباسكال والدلفي والسي والسي بلس بلس(بعض العلماء يعتبرها منخفضة المستوى) ولغة ج(وهي لغة برمجة بالكلمات العربية)

وهناك تصنيف أخرى للغات البرمجة

1 -اللغات المكتوبة بلغة الآلة مباشرة ويقصد أن البرنامج يتم كتابته بلغة الصفر والواحد مباشرة وان أي لغة برمجة من أي نوع كانت لابد لتحويلها في النهاية الى هذه اللغة

2 -اللغات التي تكتب البرنامج في ملف ومن ثم يتم ترجمة هذا الملف الى لغة الالة ومن ثم تحويل البرنامج الى لغة الآلة بواسطة برنامج يسمى مترجم compiler ومن ثم يتم ربط الملف المترجم بواسطة Linker فيصبح البرنامج الناتج ملف تنفيذي

وهذا النوع من اللغات هو المستخدم في كتابة معظم البرمجيات الموجودة

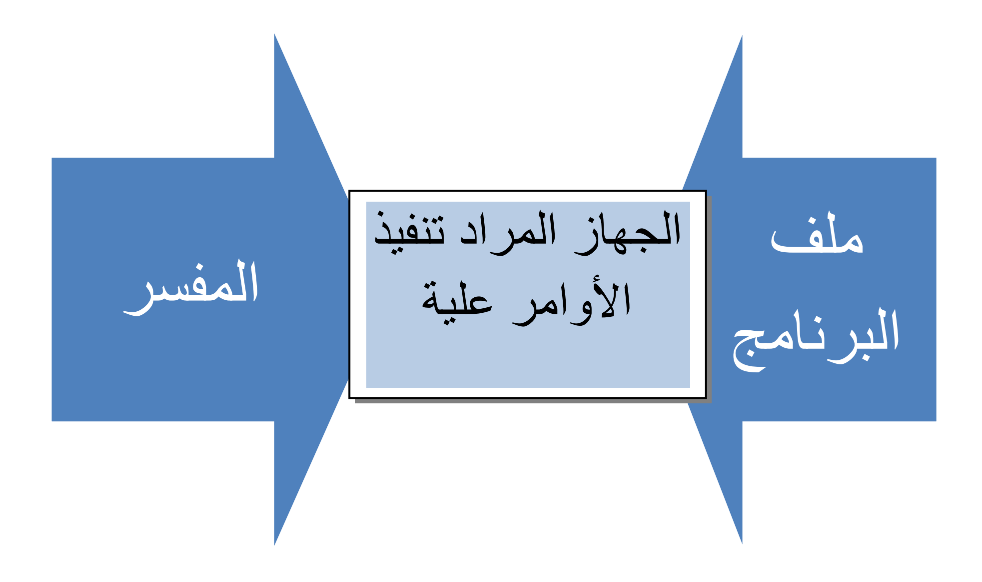
البرنامج مكتوب باحدى لغات البرمجة

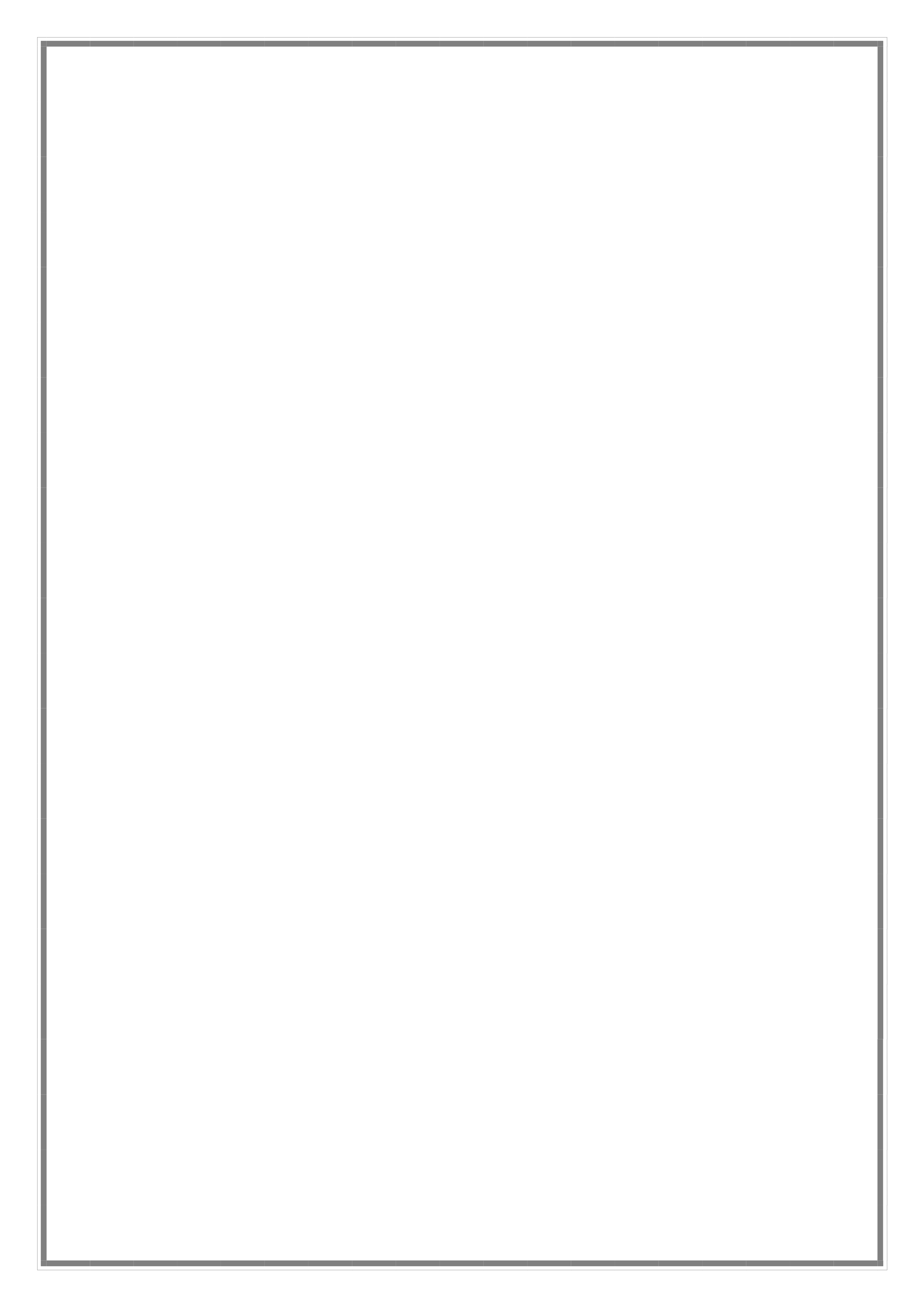
مترجم يحول البرنامج الى لغة الآلة

البرانمج الناتج بلغة الالة

ربط البرنامج النتج في ملف تنفيذي ليعمل على نظام تشغيل الهدف

3 -لغات البرمجة التفسيرية : وهي لغات برمجة يكون البرنامج الناتج عبارة عن ملف ويتم تنفيذ البرنامج عن طريق برنامج مفسر ولا يعمل البرنامج بدون وجود المفسر على الجهاز الهدف ومن الأمثلة على هذه اللغات لغة HTML المستخدمة في معظم صفحات الانترنت حيث يكون مفسر هذه اللغة هو متصفح الانترنت ومن الأمثلة أيضا لغة لوجو LOGO المستخدمة في الرسم وأيضا لغة البايثون python المستخدمة في الذكاء الاصتناعي





مكونات لغات البرمجة عالية المستوى

لتعلم أي لغة برمجة أنت بحاجة لمعرفة القواعد التالية وطرق استخدامها

1 -طريقة صياغة الجمل في اللغة (الشكل العام للجمل في هذه اللغة)
2 -معرفة الكلمات الحجوزة
3 -جمل التعليقات
4 -الجمل الشرطية
5 -التكرار
6 -الدوال الإجراءات
7 -طرق الإدخال الإخراج
8 -الدوال المكتبية
9 -التراكيب والأنواع
10 - معرفة مميزات اللغة التي تدفعك لتعلمها
11 - مثال عملي لتتأكد من أنك تستطيع كتابة البرنامج الذي تريد بمعظم لغات البرمجة

1 -طريقة صياغة الجمل في اللغة (الشكل العام للجمل في اللغة)

عندما تريد صياغة جملة فصيحة في اللغة العربية أو الإنجليزية عادة نقوم تحديد عناصر الجملة (مثل المبتدأ والخبر أو الفعل و الفاعل.......) وثم ترتيبها حسب قواعد اللغة حتى يتمكن من يقرأها من فهم المعنى

ولغة البرمجة تعمل بنفس الطريقة فحتى يتمكن الحاسوب من فهم الأوامر التي تطلب منه بلغة البرمجة ما لابد من كتابتها بقواعد صحيحة حتى يتمكن المترجم(أو المسفر) من ترجمة الأوامر

ولكل لغة برمجة شكل خاص وقواعد خاصة لصياغة جمل اللغة وللتمكن من التعامل مع أي لغة لابد من معرفة طرق صياغة الجمل فيها

وكما يوجد في اللغة العربية عدة أنواع للجمل(كالاسمية والخبرية وشبه الجملة وجملة الحال.........) يوجد عدة أنواع للجمل سأذكر هنا بعضها

1 -جملة التعين

وهي جملة تقوم بتعين قيمة معينة لعنصر أو تخزين معلومات في مكان في الذاكرة

فمثال على جملة تعين جملة تقوم بتخزين حاصل جمع رقمين في مكان ما في الذاكرة

و في الغالب تحتوي جملة التعيين على رمز المساواة

ويكون عنوان المكان الذي تريد التخزين في الذاكرة قبل رمز المساواة و البيانات المراد تخزينها بعد المساواة

مثال

x=1+1

هنا x على سبيل المثال هي مكان في الذاكرة وفيها يتم تخزين ما بعد المساواة

2 -التعبير المنطقي

في الرياضيات عندما تريد اثبات متطابقة أو مساواة معادلتين فإنك

تقوم بحساب القيم على الطرفين وفي حال تساوى الطرفين فإن المعادلة
فإن المعادلة أو المتطابقة صحيحة
والجمل المنطقية هي جمل تقوم بالتحقق من صحة قيمة الجملة أو التعبير الرياضي الذي تم
وهي جمل تعبر عن شيء منطقي أي أن تقوم بتجريب عملية تجريبية بين قيمتين ما فإن كانت القيمة منطقية (أي صحيحة) فإن ناتجها يكون صواب وإن لم تكن صحيحة فإن الناتج يكون خطأ
وإن الجمل المنطقية تحتوي عادة على الاشارات التالية
أكبر >
أصغر <

عدم المساواة وتكون في العادة على شكلين <> أو **!** وتختلف من لغة الى أخرى وبعض اللغات تستخدم كلمة Not كدليل على عدم المساواة

اشارة المساواة= ولكن ستسأل كيف أميز بين جملة التعيين و الجملة المنطقية والجواب بأن المساواة عادة تكون مسبوقة بأداة شرط

3 -التعبير الحسابي
وهي تعابير العمليات الحسابية أي عمليات الجمع والقسمة والطرح والضرب و الأسس وغيرها
وهي تتكون من العملية نفسها و وتكون عادة بعد اشارة المساواة
والرموز المستخدمة في العمليات
حيث

العملية في الرياضات	اسم العملية	العملية في البرمجة
X+Y	الجمع	X+Y
X-Y	الطرح	X-Y
XY	الضرب	Y * X

X/Y	القسمة	Y÷X
X^Y	الرفع للقوة	X^Y

4 -جمل التعليقات

وهي جمل مهملة من المترجم أي لا تؤثر على حجم البرنامج الناتج

وتفيدك جدا في كتابة أي برنامج حيث تقوم بتذكيرك بأهمية الأوامر التي تكتب لأجلها خاصة اذا كنت تعمل في فريق أو كنت تعمل على مشروع من الآف الأسطر

وفي العادة يكون لكل لغة برمجة رمز خاص يقوم ابلاغ المترجم أن النص هو تعليق فلا يتم اخذه بالاعتبار من المترجم

5 -الجمل الشرطية : ستشرح لاحقا
6 -جمل التكرار :ستشرح لاحقا

وهناك أنواع أخرى من أنواع الجمل والتعابير ولكن هذه أشهرها

ولتتمكن من تعلم أي لغة برمجة لابد لك من معرفة طريقة التعامل مع هذه اللغة مع الجمل

بعض الفروق التي تجدها تركيب الجمل من لغة الى أخرى

1 -بعض اللغات تتأثر بالحروف الكبيرة والصغيرة وبعضها لا يتأثر
2 -في معظم لغات البرمجة يجب أن تنتهي الجمل بالفاصلة المنقوطة (;) لإبلاغ المترجم بنهاية السطر
3 -بعض اللغات تتطلب وضع العبارات المنطقية في قوسين
4 - ببعض اللغات قد يطرأ تغير بسيط على الرموز التي تم ذكرها

وما أن وصلت الى طريقة تركيب الجملة في اللغة فأنت الان جاهز لتتعرف على الكلمات المحجوزة التي سيتم شرحها في الدرس التالي

2 -معرفة الكلمات المحجوزة

للتعامل مع أي لغة يوجد عدد كبير من الكلمات التي تكون عبارة عن كلمات ذات معنى للمترجم أو المسر وهذه الكلمات تكون من أصل اللغة أي أنها الكلمات التي ستستخدمها في تعريف واستدعاء الأوامر في هذه اللغة لذا ا ذا أردت تعلم أي لغة برمجة فإن عليك تحديد أهم كلماتها المحجوزة ووظائف هذه الكلمات ومتى ما تمكنت من معرفة كل الكلمات المحجوزة فقد قطعت شوطا من تعلم هذه اللغة فأنت حتى تتمكن من التكلم في أي لغة تحتاج لتعلم الكلمات المستخدمة في هذه اللغة

ومن أهم الكلمات المحجوزة التي يجب أن تبحث عنها الكلمات التي تستدعي الاوامر التالية وسيتم شرح كل على حدى في وقتها ولكن يكفيك الآن أن تعرف الى ما عليك أن تبحث عنه

1 -كلمات محجوزة لحجز النتغيرات
2 -كلمة حجز الثابت
3 -كلمة المستخدمة في بداية ونهاية الجمل الشرطية
4 -الكلمات المستخدمة في انشاء الاجراءات
5 -الكلمات المستخدمة في انشاء الدوال
6 -الكلمات المستخدمة في جمل التكرار
7 -كلمات الادخال والاخراج
8 -كلمات خاصة باللغة

جمل التعليقات: هي جمل توضع بعد كلمة محجوزة معينة أو أو رمز معين بحيث يتم تجاهلها من الترجم حتى تسمح للمبرمج باضافة ما يريد من كلمات كلمات أو تعليقات لتذكره بفائدة الكود أو مهامه فيستطيع ان يكتب المبرمج ما يريد بعد كلمة أو رمز التعليق
في بعض اللغات تكون جملة التعليق محصورة بين رمزين وفي البعض الاخر تبدأ برمز أوكلمة التعليق وتنتهي في نهاية السطر

الجمل الشرطية

هي عبارة عن جلمة تكون مرتبطة ببلوك (أي مكان تضاف فبه الكودات له بداية ونهاية) ويحدث في حال صواب عبارة منطقية

في اللغة العربية وفي اسلوب الشرط

في بعض الحالات نقول أن جواب الشرط حدث بسسب وقوع الشرط

مثال نقول لما درست نجحت

سبب النجاح الدراسة

فإذا لم يدرس لم نجح

و الجمل الشرطية في الحاسوب نفس المبدأ فإن ما بداخل بلك الجلمة الشرطية ينفذ في حال تنفذ الشرط

وبشكل عام يكون شكل الشرط

<كلمة الشرط المحجوزة> الشرط

{

الأومر في حال تحقق الشرط

}

فيجب عليك معرفة طريقة كتابة جملة الشرط في اللغة التي تتعلمها وهي في الغالب تتكون من

1 -الكلمة المحجوزة لأسلوب الشرط

2 -الشرط وهو يكون تعبير منطقي
3 -كتابة الأوامر التي تحدث اذا تحقق الشرط في بلوك يلي الشرط
4 -كتابة الاوامر التي تحدث اذا لم يتحقق الشرط(وفي الغالب هذه المكون اختياري)

أنواع أدوات الشرط

أولا أسلوب الشرط بالكلمة if

حيث يتوفر هذا الأسلوب في معظم لغات البرمجة

ومن المهم عند تعلم أي لغة أن تعرف طريقة كتابة جمل شرطية باشتخدام جملة if

وهذا أشهر نوع من أدوات الشرط حيث معظم البرمجيات الضخمة تعتمد على جمل IF بشكل كبير

وشكل العبارة العامة للكود بشرط if هو نفسه الصيغة العامة للشرط

النوع الثاني

الشرط باستخدام Select أو switch

وهذا الاسلوب يستخدم عندما يكون البرنامج يحتاج الى تحقق أكثر من شرط في نفس الوقت لتنفيذ أوامر الشرط حيث أن هذه الاسلوب يستخدم في أنشاء المفسرات و البرامج المبنية على الاحتمالات

حيث شكل الصيغة العامة لكلمة switch هو

Switch (الشرط)

{

نتيجة 1:

أوامر

نتيجة 2:

أوامر

نتيجة 3:

أوامر

وهكذا....

}

وحيث يوفر هذا الأسلوب الكثير من الوقت و يقلل من عدد أسطر البرنامج في حال الاحتمالات الكثيرة

طريقة كتابة الشرط

عندما تريد تحديد الشرط تعتمد على المنطق اي اذ حدث الشرط قم بتنفيذ شيء

أي بالمختصر تعبير منطقي

أما برمجيا فالتعبير المنطقي هو تعبير يعطي حواب اما صحيح أو خطأ و يستخدم تعابيرالمنطق مثل المساوة وشارة الأكبر والأصغر

والاشارات المنطقية هي

= وتعني التساوي

<

>

ومعناهما الاكبر والأصغر دون مساوتة

< =

<=ومعناهما الاكبر والأصغر مع مساوتة

وأما في حال عدم المساواة

في بعض اللغات تستخدم

<>

والبعض يستخدم اشارة التعجب !

ويمكن قي الشرط ربط اكثر من تعبير منطقي في الشرط

باستخدام

كلمة And أو & أو && حسب اللغة

حيث يتنفذ الشرط في حال كان جواب التعبيرين صحيح

كلمة or أو | أو || حسب اللغة

حيث ينفذ الشرط في حال كان احد التهبير صحيح

وبشكل عام اذا تمكنت من كتابة التعابير المنطقية فانك ستتمكن يسهولة من كتابة الشرط

لذا لابد من تعلم كيفية كتابة التعابير وكتابة جمل الشرط لحاجتها الشديدة في البرمجة

التكرار

التكرار هو من أهم الأمور التي يستخدمها المبرمج فعلى الرغم من سهولتها الا أنك لا اعتبار نفسك مبرمجا دون أن تتقن على الأقل احد أساليب التكراك

لكن ما هو التكرار

التكرار هي وسيلة تستخدم لاختصار وقت البرمجه ذات الاكواد الطويلة وذلك بكتابة الأوامر المراد تكرارها

أستطيع تشبيع التكرار بعملية الضرب

ففي عملية الضرب نقوم باختصار الوقت والأسطر فبدلا من تكرار جمع الرقم 2 اثناعشر مرة فاننا نقوم بضرب العدد 2 ب 12 لنحصل على نفس الناتج

فالتكرار هو تكرار العملية المرادة حتى تصل الى الناتج الذي تريده بأكواد قليلية

فتخيل نفسك تريد انشاء برنامج يطبع الأعداد من 1 الى 10000000000000000 على الشاشة

فانك ستحتاج الى 10000000000000000 سطر في الطريقة التقليدية

أما اذا استخدمت التكراك فلن تحتاج ما يزيد عن 5 أسطر

أعتقد هكذا توضح مفهوم التكرار

والأن نأتي الى أنواع التكرار

1 -التكرار ب While

ويحدث التكرار طالما شرط التكرار موجود

```
While(Logical Expression)
{
}
```

2 -التكرار ب Do

حيث تستخدم للدورات التي تحتوي شرطين

الشكل العام

```
Do(Logical Expression)
{
statment
}while
```

وفي بعض اللغات تتخدم Do للتكرار الانهائي

3 -التكرار ب Until

هذه النوع عكس While حيث يحدث التكرار اذا لم يتحقق الشرط الشكل العام ك while ولكن مع استبدال while ب Until

4 -التكرار ب for

هنا يحدث التكرار بعدد التكرارات المطلوب

الشكل العام

```
For(ctr ,expression,int)
{


}
```

و اجمالا يختلف الشكل العام من لغة لأخرى

- الدوال والاجراءات

هي طريقة تستخدم لتنظيم الكود عن طريق حصر الأكواد المطلوبة تحت أمر معين يتم استدعاءها عند الحاجة اليها مما يسمح للمبرمج باستدعاء هذه الأوامر بمجرد ان يكتب اسم الأمر الذي يشاء ويمكن أن يعود هذا المتغير بنتيجة

ويمكن تشيه الدوال بالدوال في الرياضيات مثال

ق(س)=س +2 -10+3 *س -10

فعندما تعوض القيمة ق(1)فان الناتج هو (1) +2-10+3(1)-10

أو أي رقم نفس العملية

فإن هنا لوكتبت أن ق(1)=-6

فإن العبارة صحيحة

فالمقصود أن الدالة هي عبارة عن مجموعة من الأوامر تستطيع تمرير لها قيمة وتعود بقيمة أخرى بعد اجراء عدة عمليات عليها

واالهدف اختصار الوقت

فالشكل العام

نوع البايئات التيى تعودبها الدالة اسم الدالة(القيم الممرة)

}

الأوامر

Return

{

وأما الاجراء فهو نفس الدالة ولكننا لا نقوم باعدة قيمة من الدالة فقط مجموعة أموامر داخل بلوك معرفة باسم تستدعع عند استدعاء اسم الدالة

-طرق الادخال والاخراج

لتتمكن من استخدام أي لغة لابد لك من تعلم كيفية التعامل في الادخال والاخراج في هذه اللغة

ويقصد الادخال هي الطريقة التي تستخدمها اللغة للحصول على البيانات

واما الاخراج فهو طريقة عرض المخرجات للمستخدم بعد المعالجة

وفي غالب لغات الرمجة تستخدم الكلمة المحجوزة input للادخال على الشاشة

أو scanf وتستخدم print او printf للاخراج

والجدير بالذكر أن الادخال قد يكون من زر أو مربع نصي أو أي كائن من كائنات البرمجة الموجهة

الدوال المكتبية

وهي دوال تأتي جاهزة في كل لغة لتوفر الوقت على المبرمج من اعادة كتابتها حتى توفر الوقت

ولعل هذه الاقترانات من أهم الأسباب التي تجعلك تتعامل مع اللغة التي تريد

ومن الأمثلة على هذه الدوال

دوال التحويل بين أنواع متغيرات

دوال الجيب والجتا والظل

دوال الرسم

دوال المعادلات الرياضية(الجذر و اللوغارتمات............)

-التراكيب والأنواع

سأتكلم باختصار عنها

التراكيب والأنواع هي طريقة تستخدم لحفظ البيانات بطريقة منظمة حيث تكون فكرتها بتركيب المتغيرات ذات الصلة في موضوع واحد تحت اسم واحد لتنظيم اختصار الوقت وهذة هي الطريقة التي تستخدم في أنواع الملفات فالصورة عبارة عن تركيب يتكون من عدد من المتغيارات حيث متغير يحدد موقع الطول للنقطة

وأخر للعرض واخر للون
المثال الأتي ويوضح عمل هذه المتغيرات

لنفرض أنك تريد كتابة برنامج لادخال بيانات عن موظف

عمره واسمه ومنزله ونوع سيارته

فلتسهيل الأمر تكون تركيب مكون 4 متغيرات وتقوم بانشاء متغير جديد من التركيب لكل موظف

فتخيل الوقت الذي قد وفرته

فبدلا من أن تنشىء 400 متغي ل100 موظف فأنك تنشىء فقط 100

الميزات في لغات البرمجة

الآن لقد أنهيت هذا الكتاب بقي أن تعرف كيف تختار اللغة التي تناسبك

الجواب

ان البرنامج الذي تريد كتابته هو الذي يحدد

حيث لابد من مراعات ما يلي حتا تحقق قرار صائبا في اختيار ما تريد:

1 -الدوال المكتبية وما هو موجود منها يساعدك في اختصار الوقت في برمجة البرنامج
2 -متطلبات البرنامج وطبيعته فان كان يبحث عن السرعة فسبيله السي ++ أما ان كان يهتم بالامان أكثر فعلبك بالجافا أما اذا أردت تريد السهولة في العمل فعليك بالفيجوال بيسك
3 -نظام النتشغيل الذي سيعمل علبه برامجك
فان كان الهدف هو نظام وندوز فيكفيك استخام #C أو الفجوال بيسك أما اذا اردت نظام وندوز و ماك ولينوكس فعليك بالسي ++ أما كنت تريده يعمل على أي جهاز حتى لو غسالة فعليك بالجافا
4 -تذكر في النهاية أن اللغة ليت الأساس في عمل البرنامج ولكن الوارزمية هي الأساس لذا اختر ما يناسبك من اللغات

أمثلة على برامج ذاتها مكتوبة بلغات عدة لتتأكد أن الأهم هو الخوارزمية ليس اللغة
ملاحظة هذه الأكواد المشتركة بدون كوادت استدعاء الدوال

فكرة البرنامج
يدخل المستخدم قيمة

مقارنتها مع المستخدم المطلوب

اداء التحية اذا كان هو المستحدم

C++

```
Void main()

{

Char * a;

Scanf(“%d”,&a);

If (a==”ahmad”)

{

Printf(“hello”);

};

}
```

VB

```
Sub main()
```

```
Dim a as string

A=Inputbox ()

Print(A)

End Sub
```

كما نلاحظ لايوجد الكثير من الفروق

شكرا لقراءتك هذا الكتاب وأنصحك بعد أن أنهيته أن تتعلم البرمجة الموجهه object oriented programming